

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-186728

(43)Date of publication of application : 04.07.2003

(51)Int.Cl.

G06F 12/00
G06F 15/177

(21)Application number : 2001-381144

(71)Applicant : HITACHI LTD

HITACHI INFORMATION &
CONTROL SYSTEMS INC

(22)Date of filing : 14.12.2001

(72)Inventor : TANNO TAKU

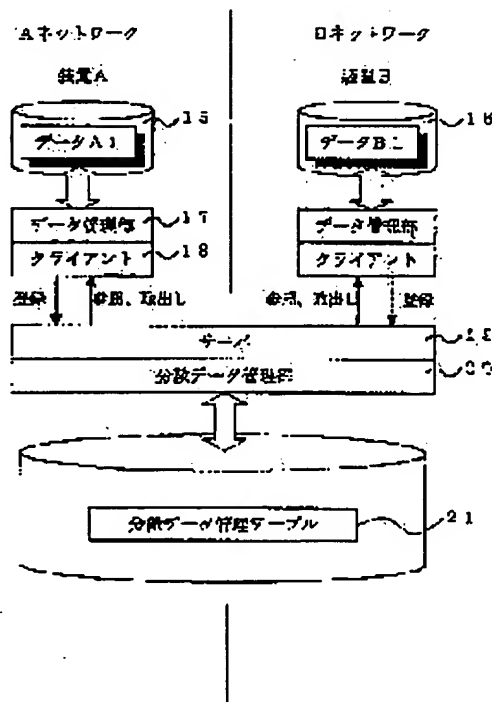
TOTSUGI KEISUKE
KASHIWA NOBUYOSHI
MOTOKI TSUNEYUKI
ISHIKAWA NORIMICHI

(54) SHARING METHOD FOR DISTRIBUTED MANAGEMENT DATA

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To attain a sharing method for distributed management data that eliminates the incorrect update and the corruption of data due to data sharing, maintains the correctness of the data, and permits user access control by data management unit.

SOLUTION: In a data management server, concerning the entire electronic data that have frequently been distributed and managed, a data server using a network manages the whereabouts management information on each client, so that the data can be shared while ensuring the validity and the security of the data, the information disparity among users is eliminated to improve working efficiency, and the update and the history of the data are managed, thus providing robust security.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 20.08.2003

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

JP2003-186728

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] It is the share approach of the distributed management data which makes it possible to share the data which distributed to two or more computers connected using the network, and were managed by the client. The share approach of the distributed management data which manages the whereabouts management information of the data distributed and managed by said two or more computers by the server which consists of one of said two or more of the computers, and is characterized by having and making sharable said data distributed and managed from each client.

[Claim 2] Said server is the share approach of the distributed management data according to claim 1 characterized by having only said whereabouts management information of the data distributed and managed by said two or more computers.

[Claim 3] The share approach of the distributed management data according to claim 1 characterized by locking the transmitted data as under a loan in case data are transmitted and received between said clients based on said whereabouts management information which said server has.

[Claim 4] The share approach of the distributed management data according to claim 3 characterized by canceling the lock of said data returned in case said lent-out data are returned.

[Claim 5] The share approach of the distributed management data according to claim 4 characterized by adding a career to the returned data concerned in case the lock of said data returned is canceled.

[Claim 6] Based on the whereabouts management information of the sharable data which said server manages, 1 of said client is the share approach of the distributed management data according to claim 4 characterized by making it possible to acquire the sharable copy of data which other clients have.

[Claim 7] The share approach of the distributed management data according to claim 4 further characterized by adding the access-permission information on a user unit at the sharable whereabouts management information of data which said server manages.

[Translation done.]

JP 2003-186728

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the management method of the data in the data management system which carries out package management of the electronic data which distributes by two or more computers on a network, and is managed.

[0002]

[Description of the Prior Art] Many things which connect not only one information machines and equipment but two or more information machines and equipment (equipment) mutually, and constitute a client/server system are known as a network spreads in recent years. The user who the common data management system on this conventional network has a common method of realizing sharing of data by carrying out package management of the data which should be managed by the server, and can access a server in that case can update data for anyone freely.

[0003] One of the techniques of these is known by JP,8-190506,A. In addition, here The shared data distribution storing means which carries out distributed storing of some shared data which a central processing unit keeps at two or more distributed-processing equipments by which network association was carried out, The shared data attribute table which holds the attribute of this shared data as contrasted with the identification number of the shared data by which distributed storing was carried out [above-mentioned], With reference to the above-mentioned shared data attribute table, it has a shared data whereabouts judging means to judge the whereabouts and effectiveness of shared data of the specified identification number, and is constituted.

[0004] The technique for accessing the information which was distributed by two or more information machines and equipment connected to the network, for example according to JP,2000-10894,A is indicated. Moreover, there Without memorizing link data to information itself which is distributed and managed by two or more computers on a network Matching and registering URT of the information concerned and information to make it link into the are recording section (memory) of each computer at every [of each information] URT (Universal Resource Locator) is proposed.

[0005] Furthermore, for example, according to JP,2001-101015,A, it sets between the devices mutually connected on the network, and copying source data and carrying out a distributed share is proposed as an approach for sharing and operating data. Moreover, by JP,2001-151114,A, the duplication of share data is held, the data of a part changed into the network according to modification generating are poured, and what performs a data maintenance by other devices is shown.

[0006]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, with the above-mentioned conventional technique, consideration was not carried out about the security by the management and many and unspecified persons of the contents of updating by share accessing, but there was a problem that updating and destruction which data mistook will arise.

[0007] Then, when only the whereabouts management information of each client manages electronic data at large [with distributing conventionally and being managed / much / in view of the trouble in the

above-mentioned conventional technique, in this invention,] by the data server using a network, it aims at offering the share approach of the distributed management data for maintaining the accuracy of data by managing renewal of these data, and a career, and realizing sharing of simple data.

[0008] Moreover, by this invention, it aims at offering the share approach of distributed management data equipped with firm security by enabling user access control of a data control unit further.

[0009]

[Means for Solving the Problem] In order to attain the above-mentioned purpose, by this invention, the accuracy of data is maintained in a data control server by performing agency and career management in units, such as registration, a loan, return, and drawing, between clients. Moreover, at a data control server, security is secured by inhibiting a user's direct access to actual data by managing only the whereabouts information on each data.

[0010] In order to attain the above-mentioned purpose, according to this invention, more specifically first It is the share approach of the distributed management data which makes it possible to share the data which distributed to two or more computers connected using the network, and were managed by the client. The whereabouts management information of the data distributed and managed by said two or more computers is managed by the server which consists of one of said two or more of the computers, it has and the share approach of the distributed management data which makes sharable said data distributed and managed from each client is offered. When only the whereabouts management information of each client manages electronic data at large [with distributing conventionally and being managed / much / according to this] by the data server using a network, by making data sharing possible as if data were in their own device, all the users that can use a network environment can lose the digital divide between users, and can raise working efficiency.

[0011] Furthermore, in the share approach of the above mentioned distributed management data, by having only said whereabouts management information of the data distributed and managed by said two or more computers, said server is sharing data, without carrying out direct access to the data of each client, and, according to this invention, enables security reservation of data.

[0012] Moreover, in case data are transmitted and received in the share approach of the above mentioned distributed management data based on said whereabouts management information which said server has between said clients according to this invention, contention by coincidence correction of renewal of data is made controllable by locking the transmitted data as under a loan.

[0013] Moreover, in case canceling the lock of said data returned in case said lent-out data are returned in the share approach of the above mentioned distributed management data, and said lock of data returned are canceled according to this invention, according to adding a career to the returned data concerned, updating career management of data is enabled.

[0014] Furthermore, according to this invention, in the share approach of the above mentioned distributed management data, it is good also as possible in acquiring the sharable copy of data in which other clients have 1 of said client based on the whereabouts management information of the sharable data which said server manages.

[0015] And according to this invention, in the share approach of the above mentioned distributed management data, further, when the access-permission information on a user unit is added and this restricts an accessible user to each data control unit, coexistence of efficient sharing of data and security reservation is enabled at the sharable whereabouts management information of data which said server manages.

[0016]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, the gestalt of operation of this invention is explained to a detail with reference to an attached drawing.

[0017] First, drawing 1 (A) is drawing showing the configuration of the data management system which becomes the gestalt of operation of one of this invention, and drawing 1 (B) is drawing showing the screen configuration in this data management system.

[0018] In drawing 1 (A), the sign 1 shows the display controller by whom 5 controls a display 8 for the input/output controller by which 4 controls a keyboard 6 and the input device of mouse 7 grade for the

auxiliary storage unit with which 3 memorizes the main storage with which 2 stores a program for the central processing unit which controls the body of a system for data, a file, etc. In addition, on the display 8 in the client of this system, as shown in drawing 1 (B), the data control window 9 which performs data display 11 which displays the hierarchical display 10 which displays the management hierarchy of data, and management data is displayed. In addition, in this data control window 9, a low-ranking hierarchy is displayed by choosing the hierarchy 12 in a hierarchical display 10. Furthermore, the data 13 which are the hierarchy's contents are displayed on data display 11. Moreover, various kinds of data control actuation can be performed by choosing the data 13 (here "data A2") displayed on data display 11, and pushing the manual operation button 14 (here "cancellation") on data display 11.

[0019] Next, drawing 2 shows the whole data management system configuration of this invention. First, this system consists of the equipment A15 and equipment B16 which are a client, and a server 21, and, thereby, constitutes the so-called client/server system.

[0020] First, equipment A15 consists of the store which saves the data which are not illustrated, the data control section 17 which manages the data, and the client section 18 which performs network client control. In addition, equipment B16 also serves as same configuration.

[0021] On the other hand, a server 21 serves as the server section 19 which performs network server control, and the Distributed-Data-Management section 20 which manages the distributed data which are the whereabouts information on data from the storage (not shown) which saves the Distributed-Data-Management table which is whereabouts information data.

[0022] Moreover, above equipment A15 exists in A network, and has data A1. And according to this invention, it makes it possible to treat as data which share this data A between the user who accesses a system referring to the whereabouts information on Data A by the whole system by registering into a server 21 this information "it has data A1." Similarly, the above-mentioned equipment B16 also exists in B network, and becomes sharable by registering the whereabouts information on data B1 into a server. In addition, it carries out based on the these-registered whereabouts information, and a server 21 performs agency between clients, it has and performs reference and drawing of each registration data.

[0023] Next, drawing 3 shows an example of the registration information table used in order that each above-mentioned client may register whereabouts information into a server 21. This registration information table consists of items of the "data information" used as the positional information of data, the "device name" which shows the equipment with which data exist, and the "network name" which shows the network where data similarly exist so that clearly also from drawing.

[0024] Drawing 4 shows an example of the distributed data whereabouts information management table for managing in a server the information registered by above-mentioned drawing 3. This distributed data whereabouts information management table consists of items of "No" which shows the order of registration of data, the "data information" used as the positional information of data, the "device name" which shows the equipment with which data exist, and the "network name" which shows the network where data similarly exist so that clearly also from drawing. In addition, a server is mediated and transmitted to the client which required the data which acquire data and correspond from the client in which the whereabouts of each data is specified and the corresponding data exist based on the contents of this distributed data whereabouts information management table.

[0025] In case drawing 5 registers whereabouts information from a client to a server, it is an example of the registration information input window for carrying out registration directions by the client side. That is, the pathname (this example equipment A: / data A / data A1) which is the whereabouts location of the file made applicable to registration is inputted into the "file pass for registration" column 22 of this window displayed on the display of a client side. The whereabouts information on the corresponding data (namely, file pass for registration) will be registered into a server 21 by directing "activation" of the directions carbon button 23 after this input.

[0026] On the other hand, drawing 6 is a loan information input window displayed when a loan is specified, after choosing required data on the data control window of a client side. In this window, after inputting into the item of "loan place file pass" 24, "loan person name" 25, and "return scheduled day" 26 which is information required for a loan, select data (this example equipment B:/temp/work) is

copied to the assignment hierarchy of self-equipment in the form of a loan by directing "activation" of the directions carbon button 27.

[0027] In addition, these information on this loan information input window serves to inhibit updating which data mistook by clarifying regenerator (namely, loan person name) of data, and attaching a term further. Furthermore, in this actuation, when the corresponding data are lending out, it also becomes possible by supposing that renewal of a lock of the original data is impossible to lose the error of updating to a duplex.

[0028] Next, drawing 7 returns the data lent out by above-mentioned drawing 6 to the original equipment, and shows the return information input window for performing the directions for canceling the condition under loan. In this window, select data will be returned to the original equipment by displaying the list 28 of the data under current loan on the item of the "return object choice", choosing the data to return and directing "activation" of the directions carbon button 29 out of it. By this, the data of the original equipment will be updated and what was locked as under a loan will be canceled.

[0029] Then, drawing 8 acquires the copy of the data instead of the form of the loan explained above to self-equipment, and shows the drawing information input window for diverting by performing processing and edit. In this window, information (this example equipment B:/temp/get) required for drawing is inputted into the item 30 of "drawing point file pass", and select data is copied to the assignment hierarchy of self-equipment by directing "activation" of the directions carbon button 31. In addition, it is not necessary to return after that the data which former data are not locked and were taken out in this case.

[0030] Next, drawing 9 shows the flow of the processing at the time of registration processing. In this registration processing, registration directions are first performed in a client side (step 32). This displays the registration information input window shown in above-mentioned drawing 3. Then, this viewing window performs a registration information input (step 33). Then, registration information generation of the registration information table format shown in above-mentioned drawing 3 is performed based on the information inputted by this registration information input (step 34). Registration demand transmission using this generated information is performed to a server after this registration information generation (step 35).

[0031] On the other hand, in a server side, the distributed data whereabouts information management table shown in above-mentioned drawing 4 performs a registration information setup based on the information which received transmission of the above-mentioned registration demand from a client (step 36), consequently was received (step 37). The completion transmission of registration is performed to a client after this registration information setup (step 38).

[0032] On the other hand, a client side receives the completion transmission of registration from a server side, and checks completion of registration (step 39), and completes registration (step 40).

[0033] Moreover, drawing 10 is the flow Fig. of data having shown as an example the case where Data A were registered for the data flow in the data management system of this invention in the registration processing shown in above-mentioned drawing 9. In this drawing, the equipment A which is a client generates data A1 management information 41 which is the registration information on Data A. The data control section 42 passes this generated data to processing by the client 43. In processing by this client 43, data are sent to processing by the server 44. By processing by this server 44, the data which won popularity are registered into the Distributed-Data-Management table 47 in delivery and this Distributed-Data-Management section 45 at the Distributed-Data-Management section 45. Thereby, data A1 are recognized to be a share condition by the system.

[0034] Next, drawing 11 shows the flow of the processing in the loan processing which lends out the registered data in the data management system of this invention too. In this loan, as shown also in drawing, loan directions are first performed in a client side (step 48). This displays the loan information input window shown in above-mentioned drawing 6. Subsequently, a loan information input is performed in a viewing window (step 49). And loan demand transmission using loan information is performed to a server based on the input (step 50).

[0035] On the other hand, in a server, the loan information reference which specifies loan data is

performed from the distributed data whereabouts information management table having received the loan demand transmitted from the above-mentioned client, and having shown the (step 51) information in above-mentioned drawing 4 based on reception and it (step 52). This requests object file transmission to the specified object data storage device (step 53), and loan file acquisition is performed to a server (step 55). In addition, by the object data storage device, it locks by setting up the lent-out file "during an object file loan" in that case (step 54). A server performs loan file transmission to a client after acquisition of this loan file (step 56).

[0036] On the other hand, a client receives the loan file from the above-mentioned server, and completes reception (step 57) and a loan for a loan file (step 58).

[0037] Drawing 12 is the flow Fig. of the data in which the data flow of this system in the loan processing shown in above-mentioned drawing 11 is shown, and the case where the data A1 of Equipment A were especially lent out to Equipment B was shown as an example. First, the equipment B which is a client performs a loan information input in the data control section 68, and passes input to processing by the client 67. The processing by the client 67 sends input to processing by the server 61. The processing by the server 61 searches data A1 management information 65 registered into the Distributed-Data-Management table 64 by the Distributed-Data-Management section 62 in delivery and the Distributed-Data-Management section 62 in the data which won popularity. By this, the whereabouts of data A1 is specified, it lets the client 60 of a server 61 and Equipment A pass from the Distributed-Data-Management section 62, and the loan of data A1 is required of the data control section 59 of Equipment A.

[0038] On the other hand, as this reply 63, data A1 are passed to a server from Equipment A, and data A1 become under a loan. Furthermore, the server which acquired data A1 carries out the data acquired to Equipment B transmitting 66, and Equipment B completes the loan of data A1 69.

[0039] Next, drawing 13 shows the flow of the processing in the return processing which returns the registered data. First, in return of this registered data, return directions are performed in a client (step 70). This displays the return information input window shown in above-mentioned drawing 7. And a return information input is performed in this viewing window (step 71). Based on this input, return demand transmission using return information is performed to a server (step 72).

[0040] On the other hand, in a server, the registration information reference which specifies [the return demand transmission from the above-mentioned client] return data for information based on reception (step 73) and it at return demand reception from the distributed data whereabouts information management table of above-mentioned drawing 4 is performed (step 74). This carries out return file transmission to the specified object data storage device (step 75), and, on the other hand, return file reception is performed by the object data storage device (step 76). This cancels a lock by canceling under an object file loan by the object data storage device (step 77). A server performs return termination transmission to a client after this return (step 78). On the other hand, a client checks the completion of return by return termination reception (step 79), and completes return (step 80).

[0041] Drawing 14 is drawing showing the case where the data A1 of Equipment B were especially returned for the data flow of this system in return processing of above-mentioned drawing 13 to Equipment A, as an example showing the flow of data. As shown also in drawing, the above equipment B which is a client performs the above-mentioned return information input in the data control section 90, and passes return information and the return data A1 to processing by the client 89. In processing by this client 89, return information is made processing by the server 83 transmitting 88. By processing by this server 83, delivery and data A1 which were registered into the Distributed-Data-Management table 86 in the Distributed-Data-Management section on the other hand management information 87 is searched for the data which won popularity in the Distributed-Data-Management section 84. By this, the whereabouts of data A1 is specified, and it lets the client 82 of a server 84 and Equipment A pass from the Distributed-Data-Management section 84, and takes transmitting 85 for the data control section 81 of Equipment A. Consequently, data A1 are returned to Equipment A, data A1 are canceled during a loan, and data A1 updating completes them.

[0042] Furthermore, drawing 15 is the flow chart Fig. having shown the flow of the processing in the

drawing processing which performs ejection of the registered data. In this drawing, drawing directions are first performed in a client (step 91). This displays the drawing information input window shown in above-mentioned drawing 8. A drawing information input is performed in this displayed viewing window (step 92). And drawing demand transmission using drawing information is performed to a server based on this input (step 93).

[0043] On the other hand, in a server side, this transmitted drawing demand is received (step 94), and the registration information reference which is the processing which specifies drawing data from the distributed data whereabouts information management table shown in above-mentioned drawing 4 based on it is performed (step 95). And to the object data storage device (client side) which this specified, drawing file transmission is made to carry out (step 97), it has, and the drawing file acquisition from an object data storage device is performed (step 96). In addition, a lock is not performed in order to mean that the object file had outputted the copy by the object data storage device in this case. Moreover, as mentioned above, after acquiring a drawing file, drawing file transmission is performed to a client (step 98). On the other hand, in a client side, a drawing file is received (step 99) and drawing is completed by this (step 100).

[0044] Next, drawing 16 is drawing showing the case where drawing is especially performed [the data flow of this system in showing-in above-mentioned drawing 15 drawing processing] for the data A1 of Equipment A to Equipment B, as an example showing the flow of data. Here, first, the equipment B which is a client performs a drawing information input in the data control section 110, and passes drawing information to processing by the client 109. In processing by the client 109, return information is made processing by the server 103 transmitting 108. On the other hand, data A1 management information 107 registered into the Distributed-Data-Management table 106 by the Distributed-Data-Management section 104 in delivery and this Distributed-Data-Management section in this data that won popularity is searched with processing by the server 103. By this, the whereabouts of data A1 is specified, and it lets the client 102 of a server 103 and Equipment A pass from the Distributed-Data-Management section 104, and transmits to the data control section 101 of Equipment A (arrow head 105). Consequently, it is transmitted to a server from Equipment A, and data A1 are transmitted to Equipment B via a server. With Equipment A, data A1 are not locked for a copy.

[0045] Finally, drawing 17 shows an example of the access-control Distributed-Data-Management table which included the function of an access control in data control. It becomes possible to control access by the user by the data unit (data A1, data B1, data C1 --) set as this data control table by the data unit by setting up the user who permits accessing applicable data.

[0046] In addition, when the data control display 111 is seen from User A according to this setup, only the data B1 with which, as for the data of the data B hierarchy of Equipment B, access is permitted at User A as it is shown also in drawing 18 although data B1 and data B-2 are registered (No. of above-mentioned drawing 17 2 and 3 reference) however will be displayed on data display 112. According to using this function, it becomes securable [the security in a data unit].

[0047]

[Effect of the Invention] According to the share approach of the distributed management data which becomes this invention, so that clearly also from the above detailed explanation By managing only the whereabouts management information of each client by the data server which constitutes a system for sharing of the distributed management data in the system which comes to connect two or more computers using a network They can make data sharing possible as if all the users that can use a network environment had data in their own device, they can lose the digital divide between users, and can raise working efficiency. Moreover, according to setting the data itself which can be shared the origin of a under [management of each client], it can share, while the security had been maintained with the data management system, and further, at the time of updating, a system solves contention, and it is effective in the ability to realize data sharing management simpler by managing updating hysteresis.

[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-186728

(P2003-186728A)

(43) 公開日 平成15年7月4日 (2003.7.4)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード* (参考)
G 0 6 F 12/00	5 4 5	G 0 6 F 12/00	5 4 5 F 5 B 0 4 5
	5 3 3		5 3 3 J 5 B 0 8 2
	5 3 7		5 3 7 A
15/177	6 7 2	15/177	6 7 2 G
			6 7 2 K

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 10 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2001-381144(P2001-381144)

(22) 出願日 平成13年12月14日 (2001. 12. 14)

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(71) 出願人 000153443

株式会社日立情報制御システム

茨城県日立市大みか町5丁目2番1号

(72) 発明者 丹野 卓

茨城県日立市大みか町五丁目2番1号 株

式会社日立情報制御システム内

(74) 代理人 100093872

弁理士 高崎 芳紘

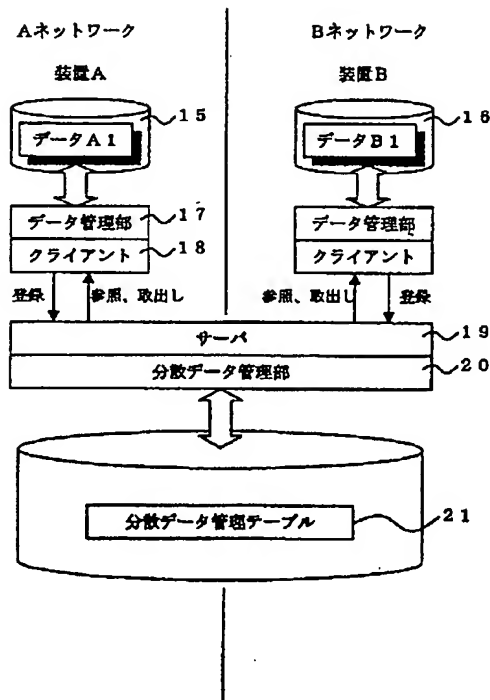
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 分散管理データの共有方法

(57) 【要約】

【課題】 データ共有による誤更新や破壊を解消し、データの正確性を保ち、データ管理単位のユーザアクセス制御が可能な分散管理データの共有方法を得る。

【解決手段】 データ管理サーバにおいて、従来分散して管理されることの多い電子データ全般を、ネットワークを利用したデータサーバで各クライアントの所在管理情報を管理することにより、データの正当性とセキュリティを確保したままでデータ共有可能とし、使用者間の情報格差をなくし作業効率を向上させ、さらには、データの更新、来歴を管理することで、強固なセキュリティを提供する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ネットワークを利用して接続された複数のコンピュータに分散して管理されたデータをクライアントにより共有することを可能にする分散管理データの共有方法であって、前記複数のコンピュータで分散して管理されるデータの所在管理情報を、前記複数のコンピュータの一つからなるサーバにより管理し、もって、各クライアントから前記分散して管理されたデータを共有可能とすることを特徴とする分散管理データの共有方法。

【請求項2】 前記サーバは、前記複数のコンピュータで分散して管理されるデータの前記所在管理情報のみを有することを特徴とする請求項1に記載の分散管理データの共有方法。

【請求項3】 前記クライアント間で前記サーバが有する前記所在管理情報を基にしてデータの送受信を行う際に、送信したデータを貸出中としてロックすることを特徴とする請求項1に記載の分散管理データの共有方法。

【請求項4】 前記貸出したデータの返却を行う際に、前記返却されるデータのロックを解除することを特徴とする請求項3に記載の分散管理データの共有方法。

【請求項5】 前記返却されるデータのロックを解除する際に、当該返却されたデータに来歴を付加することを特徴とする請求項4に記載の分散管理データの共有方法。

【請求項6】 前記サーバが管理する共有可能なデータの所在管理情報を基に、前記クライアントの一は、他のクライアントが有する共有可能なデータのコピーを取得することを可能とすることを特徴とする請求項4に記載の分散管理データの共有方法。

【請求項7】 前記サーバが管理する共有可能なデータの所在管理情報に、さらに、ユーザ単位のアクセス許可情報を付加したことを特徴とする請求項4に記載の分散管理データの共有方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ネットワーク上の複数のコンピュータにより分散して管理されている電子データを一括管理するデータ管理システムにおけるデータの管理方法に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、ネットワークが普及するにつれて、1つの情報機器だけではなく、複数の情報機器（装置）を相互に接続してクライアントサーバシステムを構成するものが多く知られている。かかる従来のネットワーク上の一般的なデータ管理システムは、管理すべきデータを、サーバで一括管理することでデータの共有を実現する方法が一般的であり、その場合、サーバにアクセスできるユーザは誰でもデータを自由に更新可能である。

【0003】なお、かかる技術の一つが、例えば、特開平8-190506号公報により知られており、ここでは、中央処理装置が保管する共用データの一部を、ネットワーク結合された複数の分散処理装置に分散格納する共用データ分散格納手段と、上記分散格納された共用データの識別番号と対比して該共用データの属性を保持する共用データ属性テーブルと、上記共用データ属性テーブルを参照して、指定された識別番号の共用データの所在と有効性を判定する共用データ所在判定手段とを備えて構成されている。

【0004】また、例えば、特開2000-10894号公報によれば、ネットワークに接続された複数の情報機器に分散された情報にアクセスするための技術が開示されており、そこでは、ネットワーク上の複数のコンピュータにより分散・管理されている情報それ自体にリンクデータを記憶することなく、各コンピュータの蓄積部（メモリ）に、各情報のURT（Universal Resource Locator）毎に当該情報とリンクさせたい情報のURTを対応付けて登録することが提案されている。

【0005】さらに、例えば、特開2001-101015号公報によれば、ネットワーク上に相互に接続された機器間において、データを共有・操作するための方法として、ソースデータを複写して分散共有することが提案されている。また、特開2001-151114号公報では、共有データの複写物を保有し、変更発生によりネットワークへ、変更した部分のデータを流して、他の機器でのデータメンテナンスを行うものが示されている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記した従来技術では、共有による更新内容の管理や不特定多数がアクセスすることによるセキュリティに関しては配慮がされておらず、データの誤った更新や破壊が生じてしまうといった問題があった。

【0007】そこで、本発明では、上記の従来技術における問題点に鑑み、従来分散して管理されることの多い電子データ全般を、ネットワークを利用したデータサーバで各クライアントの所在管理情報のみ管理することにより、これらデータの更新、来歴を管理することでデータの正確性を保ち、かつ、簡便なデータの共有を実現するための分散管理データの共有方法を提供することを目的とする。

【0008】また、本発明では、さらに、データ管理単位のユーザアクセス制御を可能とすることで、強固なセキュリティを備えた分散管理データの共有方法を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明では、データ管理サーバにおいて、クライアントとの間で登録、貸出、返却、取出しといった単位で

仲介と来歴管理を行うことで、データの正確性を保つようにしたものである。また、データ管理サーバでは各データの所在情報のみを管理することで、実際のデータに対するユーザの直接アクセスを抑止することで、セキュリティを確保したものである。

【0010】より具体的には、上記目的を達成するため、本発明によれば、まず、ネットワークを利用して接続された複数のコンピュータに分散して管理されたデータをクライアントにより共有することを可能にする分散管理データの共有方法であって、前記複数のコンピュータで分散して管理されるデータの所在管理情報を、前記複数のコンピュータの一つからなるサーバにより管理し、もって、各クライアントから前記分散して管理されたデータを共有可能とする分散管理データの共有方法が提供される。これによれば、従来分散して管理されることの多い電子データ全般を、ネットワークを利用したデータサーバで各クライアントの所在管理情報のみ管理することにより、ネットワーク環境を利用できるすべての使用者があたかも自分の機器にデータがあるかのようにデータ共有を可能とすることで、使用者間の情報格差をなくし作業効率を向上させることができる。

【0011】さらに、本発明によれば、前記した分散管理データの共有方法において、前記サーバは、前記複数のコンピュータで分散して管理されるデータの前記所在管理情報のみを有することにより、各クライアントのデータに直接アクセスせずにデータを共有することで、データのセキュリティ確保を可能とする。

【0012】また、本発明によれば、前記した分散管理データの共有方法において、前記クライアント間で前記サーバが有する前記所在管理情報を基にしてデータの送受信を行う際に、送信したデータを貸出中としてロックすることにより、データ更新の同時修正による競合をコントロール可能とする。

【0013】また、本発明によれば、前記した分散管理データの共有方法において、前記貸出したデータの返却を行う際に、前記返却されるデータのロックを解除すること、及び、前記返却されるデータのロックを解除する際に、当該返却されたデータに来歴を付加することによれば、データの更新来歴管理を可能とする。

【0014】さらに、本発明によれば、前記した分散管理データの共有方法において、前記サーバが管理する共有可能なデータの所在管理情報を基に、前記クライアントの一は、他のクライアントが有する共有可能なデータのコピーを取得することを可能としてもよい。

【0015】そして、本発明によれば、前記した分散管理データの共有方法において、前記サーバが管理する共有可能なデータの所在管理情報に、さらに、ユーザ単位のアクセス許可情報を付加し、それにより各データ管理単位にアクセス可能なユーザを制限することにより、データの効率的な共有とセキュリティ確保の両立を可能と

する。

【0016】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について、添付の図面を参照して詳細に説明する。

【0017】まず、図1(A)は本発明の1の実施の形態になるデータ管理システムの構成を示す図であり、また、図1(B)は、かかるデータ管理システムにおける画面構成を示す図である。

【0018】図1(A)においては、符号1は、システム本体を制御する中央処理装置を、2はプログラムを格納する主記憶装置を、3はデータやファイル等を記憶する補助記憶装置を、4はキーボード6やマウス7等の入力機器の制御を行う入出力コントローラを、5はディスプレイ8を制御するディスプレイコントローラを示している。なお、本システムのクライアントにおけるディスプレイ8上には、図1(B)に示すように、データの管理階層を表示する階層表示10と管理データを表示するデータ表示11を行う、データ管理ウィンドウ9が表示される。なお、このデータ管理ウィンドウ9では、階層表示10内の階層12を選択することにより、下位の階層が表示される。さらに、階層の内容であるデータ13がデータ表示11に表示される。また、データ表示11上に表示されるデータ13(ここでは、「データA2」)を選択し、かつ、データ表示11上の操作ボタン14(ここでは、「取消」)を押すことにより、各種のデータ管理操作を行うことができる。

【0019】次に、図2により、本発明のデータ管理システムの全体構成を示す。まず、本システムは、クライアントである装置A15、装置B16と、そして、サーバ21とからなっており、これにより、所謂、クライアント-サーバシステムを構成している。

【0020】まず、装置A15は、図示しないデータを保存する記憶装置とそのデータを管理するデータ管理部17と、ネットワークのクライアント制御を行うクライアント部18とからなる。なお、装置B16も同様の構成となる。

【0021】一方、サーバ21は、ネットワークのサーバ制御を行うサーバ部19と、データの所在情報である分散データの管理を行う分散データ管理部20と、所在情報データである分散データ管理テーブルを保存する記憶装置(図示せず)からなる。

【0022】また、上記の装置A15は、Aネットワークに存在し、データA1を持つ。そして、本発明によれば、この「データA1を持つ」という情報をサーバ21に登録することにより、データAの所在情報をシステムにアクセスするユーザが参照することで、このデータAを、システム全体で共有するデータとして扱うことを可能とするものである。上記した装置B16も、同様に、Bネットワークに存在し、データB1の所在情報をサーバに登録することで共有が可能となる。なお、サーバ2

1は、これら登録された所在情報を元にしてクライアント間の仲介を行い、もって、各登録データの参照や取出しを実行するものである。

【0023】次に、図3は、上記の各クライアントがサーバ21内に所在情報を登録するために利用する登録情報テーブルの一例を示している。この登録情報テーブルは、図からも明らかなように、データの位置情報となる「データ情報」、データが存在する装置を示す「装置名」、同じくデータが存在するネットワークを示す「ネットワーク名」の項目から構成されている。

【0024】図4は、上記図3で登録された情報をサーバにて管理するための分散データ所在情報管理テーブルの一例を示している。この分散データ所在情報管理テーブルは、図からも明らかなように、データの登録順を示す「No」、データの位置情報となる「データ情報」、データが存在する装置を示す「装置名」、同じくデータが存在するネットワークを示す「ネットワーク名」の項目から構成されている。なお、サーバは、この分散データ所在情報管理テーブルの内容を元に、各データの所在を特定し、該当するデータが存在するクライアントからデータを取得し、該当するデータを要求したクライアントに仲介して送信するものである。

【0025】図5は、クライアントからサーバへ所在情報を登録する際に、クライアント側で登録指示するための登録情報入力ウィンドウの一例である。すなわち、クライアント側のディスプレイ上に表示された本ウィンドウの「登録対象ファイルパス」欄22に、登録対象とするファイルの所在位置であるパス名（この例では、装置A：／データA／データA1）を入力する。この入力後、指示ボタン23の「実行」を指示することにより、該当するデータの所在情報（即ち、登録対象ファイルパス）がサーバ21に登録されることとなる。

【0026】一方、図6は、クライアント側のデータ管理ウィンドウ上で必要なデータを選択した後、貸出を指定した場合に表示される貸出情報入力ウィンドウである。本ウィンドウにおいて、貸出に必要な情報である「貸出先ファイルパス」24、「貸出者名」25、「返却予定日」26の項目に入力を行った後、指示ボタン27の「実行」を指示することにより、選択データ（この例では、装置B：／temp/work）が自装置の指定階層に貸出という形でコピーされる。

【0027】なお、この貸出情報入力ウィンドウのこれらの情報は、データの更新者（即ち、貸出者名）を明確にし、さらに期限を付けることにより、データの誤った更新を抑止する働きをする。さらに、本操作において、該当するデータが貸出中である場合には、例えば、元のデータをロック更新不可とすることにより、2重に更新するといった誤りをなくすることも可能となる。

【0028】次に、図7は、上記図6で貸し出したデータを元の装置に戻して、貸出中の状態を解除するための

指示を行うための、返却情報入力ウィンドウを示している。本ウィンドウでは、「返却対象選択」の項目には、現在貸出中のデータの一覧28が表示され、そのなかから、返却するデータを選択し、指示ボタン29の「実行」を指示することにより、選択データが元の装置に返却されることとなる。これにより、元の装置のデータが更新され、貸出中としてロックされていたものが解除されることとなる。

【0029】続いて、図8は、上記に説明した貸出という形ではなく、指定データのコピーを自装置に取得して、加工、編集を行って流用するための、取出し情報入力ウィンドウを示している。本ウィンドウでは、取出しに必要な情報（この例では、装置B：／temp/get）を「取出し先ファイルパス」の項目30に入力し、指示ボタン31の「実行」を指示することで、選択データが自装置の指定階層にコピーされる。なお、この場合は、元データはロックされることはなく、また、取出したデータは、その後に戻す必要もない。

【0030】次に、図9は、登録処理時における処理の流れを示したものである。この登録処理においては、まず、クライアント側において、登録指示を行う（ステップ32）。これにより、上記図3に示した登録情報入力ウィンドウを表示する。続いて、この表示ウィンドウによって、登録情報入力を行う（ステップ33）。その後、この登録情報入力により入力された情報を基に、上記図3に示した登録情報テーブル形式の登録情報生成を行う（ステップ34）。この登録情報生成の後、この生成した情報による登録要求送信を、サーバに対して行う（ステップ35）。

【0031】一方、サーバ側では、クライアントからの上記登録要求の送信を受信し（ステップ36）、その結果、受信した情報を基に、上記図4に示した分散データ所在情報管理テーブルにより登録情報設定を行う（ステップ37）。この登録情報設定の後、登録完了送信をクライアントに対して行う（ステップ38）。

【0032】これに対し、クライアント側は、サーバ側からの登録完了送信を受信して登録の完了を確認し（ステップ39）、そして、登録を完了する（ステップ40）。

【0033】また、図10は、上記図9に示した登録処理において、本発明のデータ管理システムでのデータの流れを、データAを登録する場合を一例として示した、データのフロー図である。この図において、クライアントである装置Aは、データAの登録情報であるデータA1管理情報41を生成する。この生成したデータは、データ管理部42がクライアント43での処理に渡す。このクライアント43での処理では、データをサーバ44での処理に送る。このサーバ44での処理では、受けたデータを分散データ管理部45に渡し、この分散データ管理部45にて分散データ管理テーブル47に登録す

る。これにより、データA1はシステムで共有状態と認識される。

【0034】次に、図11は、やはり本発明のデータ管理システムにおいて、登録されたデータを貸出す貸出処理における処理の流れを示す。この貸出においては、図にも示すように、まず、クライアント側にて貸出指示を行う（ステップ48）。これにより、上記図6に示した貸出情報入力ウィンドウを表示する。次いで、表示ウィンドウにて、貸出情報入力を行う（ステップ49）。そして、その入力情報を基に、貸出情報による貸出要求送信をサーバに対して行う（ステップ50）。

【0035】一方、サーバでは、上記クライアントから送信された貸出要求を受信して（ステップ51）その情報を受け取り、それを基に、上記図4に示した分散データ所在情報管理テーブルから、貸出データを特定する貸出情報参照を行う（ステップ52）。これにより、特定した対象データ保存機器に対して対象ファイル送信を依頼し（ステップ53）、サーバに対して貸出ファイル取得を行う（ステップ55）。なお、その際、対象データ保存機器では、貸出したファイルを「対象ファイル貸出中」に設定することによって、ロックする（ステップ54）。この貸出ファイルの取得の後、サーバは、貸出ファイル送信をクライアントに対して行う（ステップ56）。

【0036】一方、クライアントは、上記サーバからの貸出ファイルを受信して貸出ファイルを受け取り（ステップ57）、貸出を完了する（ステップ58）。

【0037】図12は、上記図11に示した貸出処理における本システムのデータの流れを示すものであり、特に、装置AのデータA1を装置Bに貸出する場合を例として示したデータのフロー図である。まず、クライアントである装置Bは、データ管理部68にて貸出情報入力を行い、入力情報をクライアント67での処理に渡す。クライアント67での処理は、入力情報をサーバ61での処理に送る。サーバ61での処理は、受けたデータを分散データ管理部62に渡し、分散データ管理部62にて、分散データ管理テーブル64に登録されたデータA1管理情報65を検索する。これにより、データA1の所在を特定し、分散データ管理部62からサーバ61、装置Aのクライアント60を通して、装置Aのデータ管理部59にデータA1の貸出を要求する。

【0038】一方、この返信63として、データA1が装置Aからサーバに渡され、データA1は貸出中となる。さらに、データA1を取得したサーバは、装置Bに対して取得したデータを送信66し、装置BはデータA169の貸出を完了する。

【0039】次に、図13は、登録されたデータを返却する返却処理における処理の流れを示したものである。まず、この登録されたデータの返却においては、クライアントにて、返却指示を行う（ステップ70）。これに

より、上記図7に示した返却情報入力ウィンドウを表示する。そして、この表示ウィンドウにて、返却情報入力を行う（ステップ71）。この入力情報を基に、返却情報による返却要求送信をサーバに対して行う（ステップ72）。

【0040】一方、サーバでは、上記クライアントからの返却要求送信を返却要求受信にて情報を受け取り（ステップ73）、それを基に、上記図4の分散データ所在情報管理テーブルから、返却データを特定する登録情報参照を行う（ステップ74）。これにより、特定した対象データ保存機器に対して返却ファイル送信を実施し（ステップ75）、一方、対象データ保存機器では、返却ファイル受信を行う（ステップ76）。これにより、対象データ保存機器では、対象ファイル貸出中を解除することによってロックを解除する（ステップ77）。この返却後、サーバは、返却終了送信をクライアントに対して行う（ステップ78）。一方、クライアントは、返却終了受信により返却完了を確認し（ステップ79）、返却を完了する（ステップ80）。

【0041】図14は、上記図13の返却処理における本システムのデータの流れを、特に、装置BのデータA1を装置Aに返却する場合を一例として示した、データのフローを示す図である。図にも示すように、クライアントである上記の装置Bは、データ管理部90にて上記の返却情報入力を行い、返却情報及び返却データA1をクライアント89での処理に渡す。このクライアント89での処理では、返却情報をサーバ83での処理に送信88する。このサーバ83での処理では、受けたデータを分散データ管理部84に渡し、一方、分散データ管理部にて、分散データ管理テーブル86に登録されたデータA1管理情報87を検索する。これにより、データA1の所在を特定し、分散データ管理部84からサーバ84、装置Aのクライアント82を通して、装置Aのデータ管理部81に送信85する。この結果、データA1が装置Aに返却され、データA1は貸出中解除となり、データA1更新が完了する。

【0042】さらに、図15は、登録されたデータの取り出しを行う取出し処理における処理の流れを示したフローチャート図である。この取出しにおいては、まず、クライアントにて取出し指示を行う（ステップ91）。これにより、上記図8に示した取出し情報入力ウィンドウを表示する。この表示した表示ウィンドウにて、取出し情報入力を行う（ステップ92）。そして、この入力情報を基にして、取出し情報による取出し要求送信をサーバに対して行う（ステップ93）。

【0043】一方、サーバ側では、この送信された取出し要求を受信し（ステップ94）、それを基にして、上記図4に示した分散データ所在情報管理テーブルから取出しデータを特定する処理である、登録情報参照を行う（ステップ95）。そして、これにより特定した対象デ

ータ保存機器（クライアント側）に対して、取出しファイル送信を実施させ（ステップ97）、もって、対象データ保存機器からの取出しファイル取得を行う（ステップ96）。なお、この場合、対象データ保存機器では、対象ファイルはコピーを出力したこととなるため、ロックは行われない。また、上記のように、取出しファイルを取得した後は、クライアントに対して取出しファイル送信を行う（ステップ98）。これに対して、クライアント側では、取出しファイルを受信し（ステップ99）、これによって、取出しを完了する（ステップ100）。

【0044】次に、図16は、上記図15に示したの取出し処理における本システムのデータの流れを、特に、装置AのデータA1を装置Bに取出しを行う場合を一例として示す、データのフローを示す図である。ここでは、まず、クライアントである装置Bは、データ管理部110にて取出し情報入力を行い、取出し情報をクライアント109での処理に渡す。クライアント109での処理では、返却情報をサーバ103での処理に送信108する。一方、サーバ103での処理では、この受けたデータを分散データ管理部104に渡し、この分散データ管理部にて分散データ管理テーブル106に登録されたデータA1管理情報107を検索する。これにより、データA1の所在を特定し、分散データ管理部104からサーバ103、装置Aのクライアント102を通して、装置Aのデータ管理部101に送信する（矢印105）。この結果、データA1が装置Aからサーバに送信され、サーバを経由して装置Bに送信される。装置Aではコピーのため、データA1はロックされない。

【0045】最後に、図17は、データ管理にアクセス制御の機能を組み込んだアクセス制御分散データ管理テーブルの一例を示している。このデータ管理テーブルに設定されているデータ単位（データA1、データB1、データC1…）によって、該当データにアクセスすることを許可するユーザを設定することにより、データ単位でユーザによるアクセスを制御することが可能となる。

【0046】なお、この設定によれば、ユーザAからデータ管理表示111を見た際に、装置BのデータB階層のデータは、データB1、データB2が登録されているが（上記図17のNo. 2及び3を参照）、しかしながら、図18にも示すように、ユーザAには、アクセスが許可されているデータB1のみしか、データ表示112上には表示されないこととなる。この機能を利用することによれば、データ単位でのセキュリティの確保が可能となる。

【0047】

【発明の効果】以上の詳細な説明からも明らかなように、本発明になる分散管理データの共有方法によれば、ネットワークを利用して複数のコンピュータを接続してなるシステムにおける分散管理データの共有を、システ

ムを構成するデータサーバにより各クライアントの所在管理情報のみを管理することにより、ネットワーク環境を利用できるすべての使用者が、あたかも、自分の機器にデータがあるかのようにデータ共有を可能とし、使用者間の情報格差をなくし作業効率を向上させることができる。また、共用可能なデータ自体を各クライアントの管理下の元おくことによれば、データ管理システムにて、そのセキュリティが保たれたまま共有可能であり、さらに、更新時にはシステムが競合を解決し、更新履歴を管理することで、より簡便にデータ共有管理を実現できる効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一の実施例になるデータ管理システムの構成及びその画面を示す図である。

【図2】上記本発明のデータ管理システムの全体構成を示す図である。

【図3】上記本発明のデータ管理システムにおける登録情報テーブルの一例を示す図である。

【図4】上記本発明のデータ管理システムにおける分散データ管理テーブルの一例を示す図である。

【図5】上記本発明のデータ管理システムにおけるデータ登録のための登録情報入力ウィンドウの一例を示す図である。

【図6】上記本発明のデータ管理システムにおけるデータ貸出のための貸出情報入力ウィンドウの一例を示す図である。

【図7】上記本発明のデータ管理システムにおけるデータ返却のための返却情報入力ウィンドウの一例を示す図である。

【図8】上記本発明のデータ管理システムにおけるデータ取出しのための取出し情報入力ウィンドウの一例を示す図である。

【図9】上記本発明のデータ管理システムにおけるデータ登録処理手順（フローチャート）を示す図である。

【図10】上記本発明のデータ管理システムにおけるデータ登録処理におけるデータのフローを示す図である。

【図11】上記本発明のデータ管理システムにおけるデータ貸出処理手順（フローチャート）を示す図である。

【図12】上記本発明のデータ管理システムにおけるデータ貸出処理におけるデータのフローを示す図である。

【図13】上記本発明のデータ管理システムにおけるデータ返却処理手順（フローチャート）を示す図である。

【図14】上記本発明のデータ管理システムにおけるデータ返却処理におけるデータのフローを示す図である。

【図15】上記本発明のデータ管理システムにおけるデータ取出し処理手順（フローチャート）を示す図である。

【図16】上記本発明のデータ管理システムにおけるデータ取出し処理におけるデータフローを示す図である。

【図17】上記本発明のデータ管理システムにおけるア

クセス制御時のアクセス制御分散データ管理テーブルの一例を示す図である。

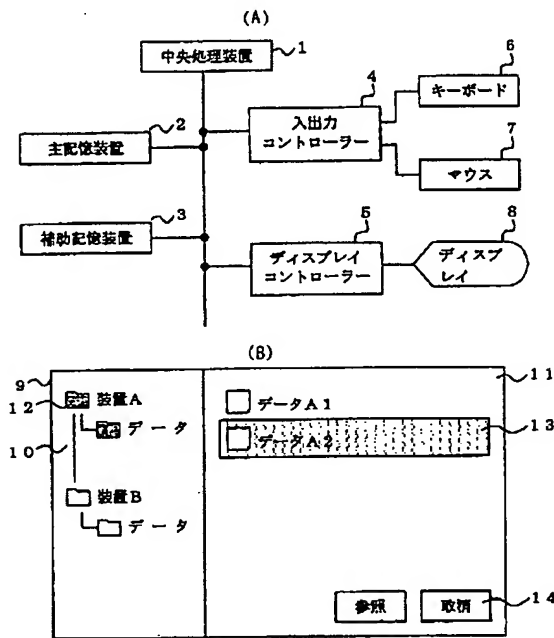
【図18】上記本発明のデータ管理システムにおけるアクセス制御時におけるユーザAの画面構成の一例を示す図である。

【符号の説明】

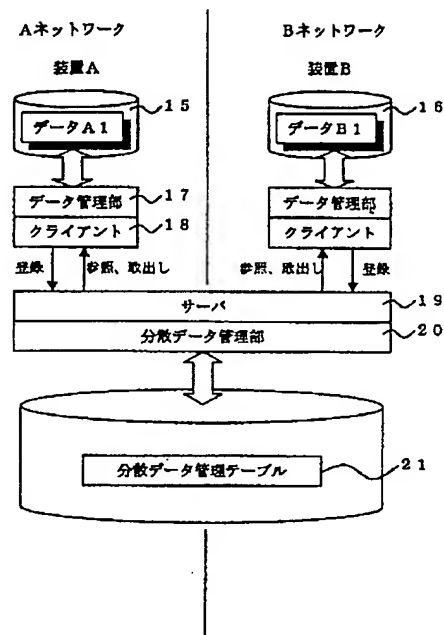
- 1 中央処理装置
- 2 主記憶装置
- 3 補助記憶装置

- 4 入出力コントローラ
- 5 ディスプレイコントローラ
- 6 キーボード
- 7 マウス
- 8 ディスプレイ
- 9 データ管理ウィンドウ
- 17 データ管理部
- 20 分散管理データ部
- 21 分散データ管理テーブル

【図1】



【図2】



【図3】

データ情報	装置名	ネットワーク名
データA/データA1	装置A	Aネットワーク

【図4】

No	データ情報	装置名	ネットワーク名
1	データA/データA1	装置A	Aネットワーク
2	データB/データB1	装置B	Bネットワーク
3	データB/データB2	装置B	Bネットワーク

【図5】

登録情報入力

・登録対象ファイルパス

装置A: 1データA/データA1

実行 取消

【図7】

返却情報入力

・返却対象選択

データ名	返却予定日	貸出者名
データA1	2001/1/1	ユーザB

実行 取消

【図6】

貸出情報入力

・貸出し先ファイルパス
装置B : /temp/work 24

・貸出者名
ユーザB 26

・返却予定日
2001/1/1 26

実行 取消 27

【図8】

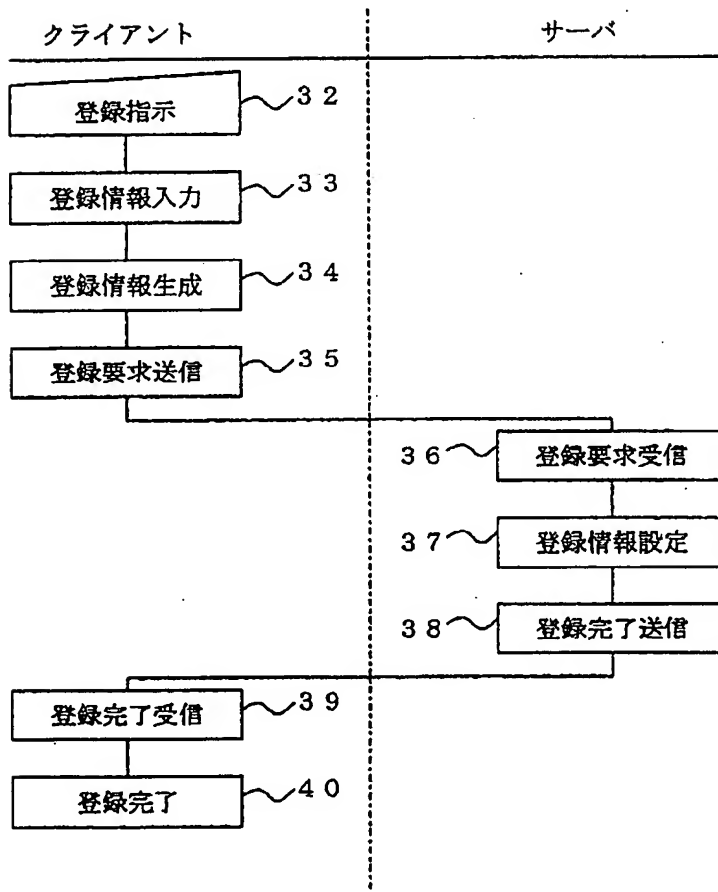
取だし情報入力

・取だし先ファイルパス
装置B : /temp/get 30

実行 取消 31

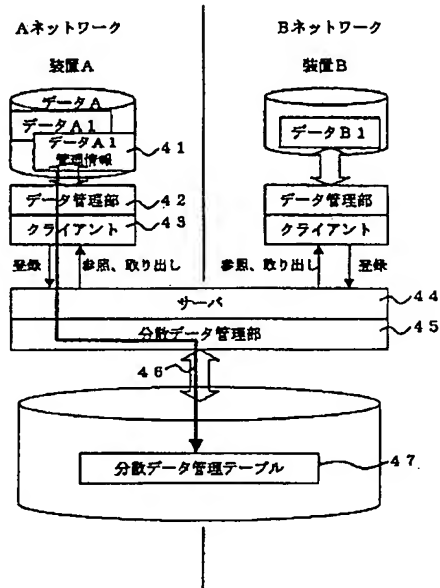
【図10】

【図9】

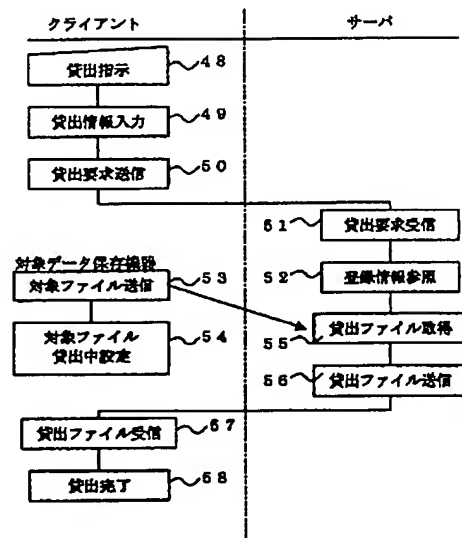


【図17】

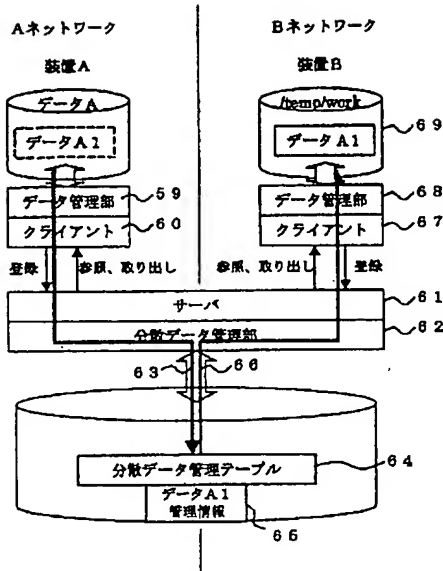
No	データ情報	装置名	ネットワーク名	許可
1	データA/データA1	装置A	Aネットワーク	A
2	データB/データB1	装置B	Bネットワーク	A, B
3	データB/データB2	装置B	Bネットワーク	B



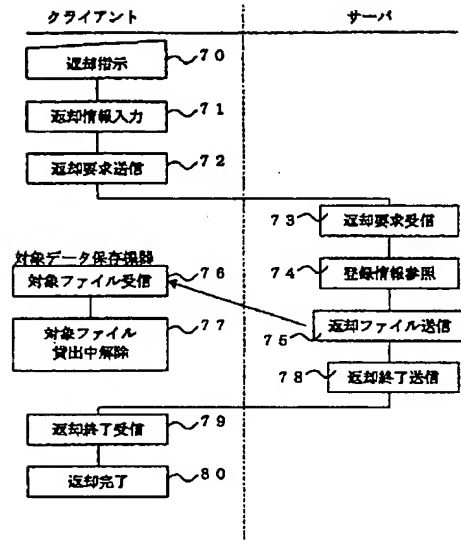
【図11】



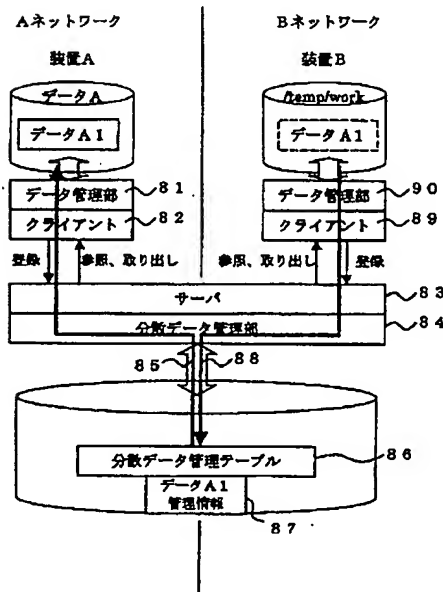
【図12】



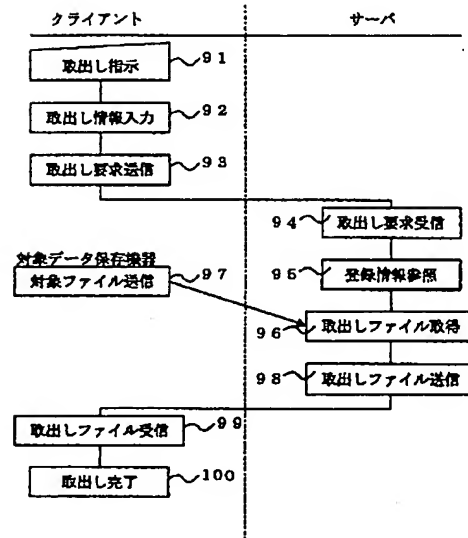
【図13】



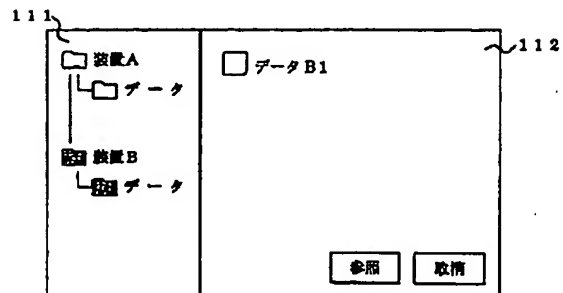
【図14】



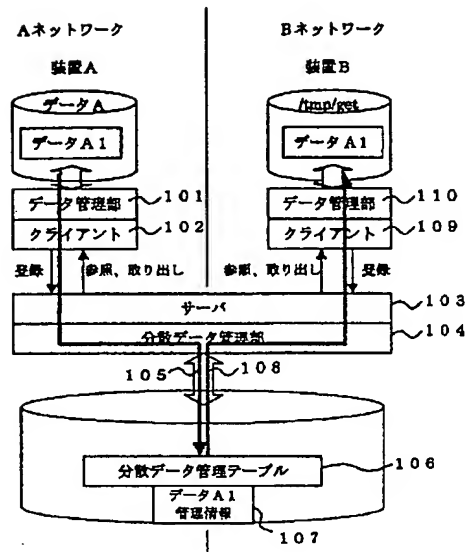
【図15】



【図18】



【図16】



フロントページの続き

(51)Int. Cl.⁷
G 0 6 F 15/177

識別記号
6 8 2

F I
G 0 6 F 15/177

特 731-1 (参考)

6 8 2 F

(72)発明者 戸次 圭介
茨城県日立市大みか町五丁目2番1号 株
式会社日立製作所情報制御システム事業部
内

(72)発明者 柏 信義
茨城県日立市大みか町五丁目2番1号 株
式会社日立情報制御システム内

(72)発明者 本木 恒行
茨城県日立市大みか町五丁目2番1号 株
式会社日立情報制御システム内

(72)発明者 石川 教道
茨城県日立市大みか町五丁目2番1号 株
式会社日立情報制御システム内

Fターム(参考) 5B045 DD15 EE06 EE18

5B082 EA01 EA11 FA11 GB03 HA01